



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214972450 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120475195.0

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 日照鲁碧新材料科技有限公司

地址 276800 山东省日照市岚山区虎山镇
南李家村

(72) 发明人 亓久震

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/26 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

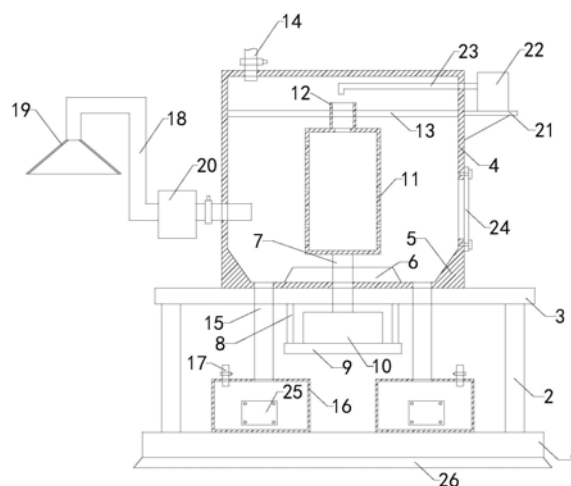
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种烧结石灰卸料除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及烧结石灰生产的技术领域，特别是涉及一种烧结石灰卸料除尘装置，其自动清理过滤筒上的粘附的灰尘和杂质，劳动强度低，清理效果好；包括基座、支架、支撑板、除尘仓、导流底座、底板、支撑轴、连接杆、支板、电机、过滤筒、排气管、密封板、排出管、排料管、集尘箱、出气管、进气管、漏斗和第一气泵，支架固定安装在基座的上端，支撑板固定安装在支架的上端，除尘仓固定安装在支撑板的上端，除尘仓的内部设置有腔室，导流底座固定安装在除尘仓腔室的下端，导流底座的上端为斜面，底板固定安装在除尘仓腔室的下端，支撑轴与底板和支撑板均为转动安装，支撑轴的上端位于除尘仓的腔室内。



1. 一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,包括基座(1)、支架(2)、支撑板(3)、除尘仓(4)、导流底座(5)、底板(6)、支撑轴(7)、连接杆(8)、支板(9)、电机(10)、过滤筒(11)、排气管(12)、密封板(13)、排出管(14)、排料管(15)、集尘箱(16)、出气管(17)、进气管(18)、漏斗(19)和第一气泵(20),支架(2)固定安装在基座(1)的上端,支撑板(3)固定安装在支架(2)的上端,除尘仓(4)固定安装在支撑板(3)的上端,除尘仓(4)的内部设置有腔室,导流底座(5)固定安装在除尘仓(4)腔室的下端,导流底座(5)的上端为斜面,底板(6)固定安装在除尘仓(4)腔室的下端,支撑轴(7)与底板(6)和支撑板(3)均为转动安装,支撑轴(7)的上端位于除尘仓(4)的腔室内,支撑轴(7)的下端位于支撑板(3)的下方,连接杆(8)固定安装在支撑板(3)的下端,支板(9)固定安装在连接杆(8)的下端,电机(10)固定安装在支板(9)的上端,电机(10)的输出端与支撑轴(7)的下端连接,过滤筒(11)的下端固定安装在支撑轴(7)的上端,过滤筒(11)的内部设置有空腔,过滤筒(11)上设置有多组过滤孔,并且多组过滤孔均与过滤筒(11)的空腔相通,过滤筒(11)的上端设置有排气口,排气管(12)的下端固定安装在过滤筒(11)的上端,并且排气管(12)的下端与过滤筒(11)的排气口相通,密封板(13)固定安装在除尘仓(4)腔室的上部,密封板(13)与除尘仓(4)的腔室为密封连接,排气管(12)的上端位于密封板(13)的上方,排气管(12)与密封板(13)转动连接,排出管(14)固定安装在除尘仓(4)的上端,排出管(14)的下端与除尘仓(4)的腔室连通,位于密封板(13)的上方,除尘仓(4)的下端设置有多组排料口,多组排料管(15)的上端分别与除尘仓(4)下端的的多组排料口连通,多组排料管(15)的下端分别位于多组集尘箱(16)内,多组出气管(17)分别固定安装在多组集尘箱(16)的上端,多组出气管(17)上均设置有阀门,进气管(18)的右端与除尘仓(4)腔室的下部连通,进气管(18)上设置有第一气泵(20),进气管(18)的输入端与漏斗(19)的输出端连接。

2. 如权利要求1所述的一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,还包括固定板(21)、高压气泵(22)和喷气管(23),固定板(21)固定安装在除尘仓(4)的右端,高压气泵(22)固定安装在固定板(21)的上端,喷气管(23)的右端与高压气泵(22)的输出端连接,喷气管(23)的输出端位于排气管(12)的上方,喷气管(23)的输出端冲向排气管(12)的上端。

3. 如权利要求2所述的一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,还包括密封盖(24),除尘仓(4)上设置有检修孔,密封盖(24)通过螺栓安装在检修口的外侧。

4. 如权利要求3所述的一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,还包括盖板(25),多组底座(26)上均设置有收集口,多组盖板(25)分别安装在多组收集口的外侧。

5. 如权利要求4所述的一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,还包括底座(26),底座(26)固定安装在基座(1)的下端。

6. 如权利要求5所述的一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,除尘仓(4)上设置有观察窗。

7. 如权利要求6所述的一种烧结石灰卸料除尘装置,其特征在于,除尘仓(4)的外层涂有防锈涂层。

一种烧结石灰卸料除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烧结石灰生产的技术领域,特别是涉及一种烧结石灰卸料除尘装置。

背景技术

[0002] 烧结石灰在卸料的过程中会产升大量的粉尘,现有的除尘装置是首先将粉尘和空气一起吸入除尘装置中,然后依靠过滤网过滤出空气中的粉尘,现有的除尘装置在使用过程中发现,在长时间除尘的过程中,过滤网上粘附的粉尘会越来越多,而人工清理这些粉尘特别困难,劳动强度大,清理效率低,导致其实用性低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种自动清理过滤筒上的粘附的灰尘和杂质,劳动强度低,清理效果好的一种烧结石灰卸料除尘装置。

[0004] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,包括基座、支架、支撑板、除尘仓、导流底座、底板、支撑轴、连接杆、支板、电机、过滤筒、排气管、密封板、排出管、排料管、集尘箱、出气管、进气管、漏斗和第一气泵,支架固定安装在基座的上端,支撑板固定安装在支架的上端,除尘仓固定安装在支撑板的上端,除尘仓的内部设置有腔室,导流底座固定安装在除尘仓腔室的下端,导流底座的上端为斜面,底板固定安装在除尘仓腔室的下端,支撑轴与底板和支撑板均为转动安装,支撑轴的上端位于除尘仓的腔室内,支撑轴的下端位于支撑板的下方,连接杆固定安装在支撑板的下端,支板固定安装在连接杆的下端,电机固定安装在支板的上端,电机的输出端与支撑轴的下端连接,过滤筒的下端固定安装在支撑轴的上端,过滤筒的内部设置有空腔,过滤筒上设置有多组过滤孔,并且多组过滤孔均与过滤筒的空腔相通,过滤筒的上端设置有排气口,排气管的下端固定安装在过滤筒的上端,并且排气管的下端与过滤筒的排气口相通,密封板固定安装在除尘仓腔室的上部,密封板与除尘仓的腔室为密封连接,排气管的上端位于密封板的上方,排气管与密封板转动连接,排出管固定安装在除尘仓的上端,排出管的下端与除尘仓的腔室连通,位于密封板的上方,除尘仓的下端设置有多组排料口,多组排料管的上端分别与除尘仓下端的的多组排料口连通,多组排料管的下端分别位于多组集尘箱内,多组出气管分别固定安装在多组集尘箱的上端,多组出气管上均设置有阀门,进气管的右端与除尘仓腔室的下部连通,进气管上设置有第一气泵,进气管的输入端与漏斗的输出端连接。

[0005] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括固定板、高压气泵和喷气管,固定板固定安装在除尘仓的右端,高压气泵固定安装在固定板的上端,喷气管的右端与高压气泵的输出端连接,喷气管的输出端位于排气管的上方,喷气管的输出端冲向排气管的上端。

[0006] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括密封盖,除尘仓上设置有检修孔,密封盖通过螺栓安装在检修口的外侧。

[0007] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括盖板,多组底座上均设置有收集口,多组盖板分别安装在多组收集口的外侧。

[0008] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括底座,底座固定安装在底板的下端。

[0009] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,除尘仓上设置有观察窗。

[0010] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,除尘仓的外层涂有防锈涂层。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先打开第一气泵,使烧结石灰卸料过程中产生的灰尘和尘土通过进气管输送到除尘仓的腔室中,之后干净气体通过过滤筒上的多组过滤孔进入到过滤筒的空腔中,干净的气体之后通过排气管进入到除尘仓腔室的上部,之后干净的气体通过排出管排出,粉尘和尘土被过滤筒上的多组过滤孔过滤出来粘附在过滤筒的外表面上,当需要清理过滤筒上灰尘和尘土时,首先关闭第一气泵,然后打开电机,电机带动支撑轴旋转,支撑轴带动过滤筒高速旋转,过滤筒高速旋转的过程中产生的离心力使过滤筒外表面上的灰尘和尘土掉落,之后灰尘和尘土掉落到除尘仓腔室的下端,之后除尘仓腔室下端的灰尘和尘土经过除尘仓下端的多组排料口进入到多组排料管中,之后灰尘和尘土经由多组排料管进入多组集尘箱中即可,其自动清理了过滤筒上附着的灰尘和杂质,避免了人工清理,降低了劳动强度的同时清理效果更好,实用性高。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0013] 图2是除尘仓、导流底座和底板等连接的结构示意图;

[0014] 图3是基座、支架和集尘箱等连接的结构示意图;

[0015] 图4是过滤筒、排气管和支撑轴等连接的结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、基座;2、支架;3、支撑板;4、除尘仓;5、导流底座;6、底板;7、支撑轴;8、连接杆;9、支板;10、电机;11、过滤筒;12、排气管;13、密封板;14、排出管;15、排料管;16、集尘箱;17、出气管;18、进气管;19、漏斗;20、第一气泵;21、固定板;22、高压气泵;23、喷气管;24、密封盖;25、盖板;26、底座。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,包括基座1、支架2、支撑板3、除尘仓4、导流底座5、底板6、支撑轴7、连接杆8、支板9、电机10、过滤筒11、排气管12、密封板13、排出管14、排料管15、集尘箱16、出气管17、进气管18、漏斗19和第一气泵20,支架2固定安装在基座1的上端,支撑板3固定安装在支架2的上端,除尘仓4固定安装在支撑板3的上端,除尘仓4的内部设置有腔室,导流底座5固定安装在除尘仓4腔室的下端,导流底座5的上端为斜面,底板6固定安装在除尘仓4腔室的下端,支撑轴7与底板6和支撑板3均为转动安装,支撑轴7的上端位于除尘仓4的腔室内,支撑轴7的下端位于支撑板3的下方,连接杆8固定安装在支撑板3的下端,支板9固定安装在连接杆8的下端,电机10固定安装在支板9的上端,电机10的输出端与支撑轴7的下端连接,过滤筒11的下端固定安装在支撑轴7的上

端,过滤筒11的内部设置有空腔,过滤筒11上设置有多组过滤孔,并且多组过滤孔均与过滤筒11的空腔相通,过滤筒11的上端设置有排气口,排气管12的下端固定安装在过滤筒11的上端,并且排气管12的下端与过滤筒11的排气口相通,密封板13固定安装在除尘仓4腔室的上部,密封板13与除尘仓4的腔室为密封连接,排气管12的上端位于密封板13的上方,排气管12与密封板13转动连接,排出管14固定安装在除尘仓4的上端,排出管14的下端与除尘仓4的腔室连通,位于密封板13的上方,除尘仓4的下端设置有多组排料口,多组排料管15的上端分别与除尘仓4下端的多组排料口连通,多组排料管15的下端分别位于多组集尘箱16内,多组出气管17分别固定安装在多组集尘箱16的上端,多组出气管17上均设置有阀门,进气管18的右端与除尘仓4腔室的下部连通,进气管18上设置有第一气泵20,进气管18的输入端与漏斗19的输出端连接;首先打开第一气泵20,使烧结石灰卸料过程中产生的灰尘和尘土通过进气管18输送到除尘仓4的腔室中,之后干净气体通过过滤筒11上的多组过滤孔进入到过滤筒11的空腔中,干净的气体之后通过排气管12进入到除尘仓4腔室的上部,之后干净的气体通过排出管14排出,粉尘和尘土被过滤筒11上的多组过滤孔过滤出来粘附在过滤筒11的外表面上,当需要清理过滤筒11上灰尘和尘土时,首先关闭第一气泵20,然后打开电机10,电机10带动支撑轴7旋转,支撑轴7带动过滤筒11高速旋转,过滤筒11高速旋转的过程中产生的离心力使过滤筒11外表面上的灰尘和尘土掉落,之后灰尘和尘土掉落到除尘仓4腔室的下端,之后除尘仓4腔室下端的灰尘和尘土经过除尘仓4下端的多组排料口进入到多组排料管15中,之后灰尘和尘土经由多组排料管15进入多组集尘箱16中即可,其自动清理了过滤筒11上附着的灰尘和杂质,避免了人工清理,降低了劳动强度的同时清理效果更好,实用性强。

[0019] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括固定板21、高压气泵22和喷气管23,固定板21固定安装在除尘仓4的右端,高压气泵22固定安装在固定板21的上端,喷气管23的右端与高压气泵22的输出端连接,喷气管23的输出端位于排气管12的上方,喷气管23的输出端冲向排气管12的上端;当清理过滤筒11上的灰尘合杂质时,首先打开多组出气管17上的阀门,然后打开高压气泵22,使高压的气体通过喷气管23进入到排气管12中,之后排气管12中的高压气体进入到过滤筒11的空腔中,过滤筒11空腔中的高压气体在经由过滤筒11上的多组过滤孔向外排出时使过滤筒11外部附着的灰尘和杂质被高压气体吹下来,提高了清理的效果,提高了清洁性和可靠性。

[0020] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括密封盖24,除尘仓4上设置有检修孔,密封盖24通过螺栓安装在检修口的外侧;通过上述设置,方便了对除尘仓4腔室内设备的检修和维护,提高了使用过程中的便利性。

[0021] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括盖板25,多组底座26上均设置有收集口,多组盖板25分别安装在多组收集口的外侧;通过上述设置,方便了对集尘箱16内灰尘和尘土的收集,提高了使用过程中的便利性。

[0022] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,还包括底座26,底座26固定安装在底板1的下端;通过上述设置,提高了底板1在使用过程中的稳定性。

[0023] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,除尘仓4上设置有观察窗;通过上述设置,方便了对除尘仓4腔室内设备运行状态的监测,提高了使用过程中的便利性。

[0024] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,除尘仓4的外层涂有防锈涂层;通过上

述设置,延缓了除尘仓4的生锈,提高了除尘仓4的使用寿命。

[0025] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,其在工作时,首先打开第一气泵20,使烧结石灰卸料过程中产生的灰尘和尘土通过进气管18输送到除尘仓4的腔室中,之后干净气体通过过滤筒11上的多组过滤孔进入到过滤筒11的空腔中,干净的气体之后通过排气管12进入到除尘仓4腔室的上部,之后干净的气体通过排出管14排出,粉尘和尘土被过滤筒11上的多组过滤孔过滤出来粘附在过滤筒11的外表面上,当需要清理过滤筒11上灰尘和尘土时,首先关闭第一气泵20,然后打开电机10,电机10带动支撑轴7旋转,支撑轴7带动过滤筒11高速旋转,过滤筒11高速旋转的过程中产生的离心力使过滤筒11外表面上的灰尘和尘土掉落,之后灰尘和尘土掉落到除尘仓4腔室的下端,之后除尘仓4腔室下端的灰尘和尘土经过除尘仓4下端的多组排料口进入到多组排料管15中,之后灰尘和尘土经由多组排料管15进入多组集尘箱16中即可。

[0026] 本实用新型的一种烧结石灰卸料除尘装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的烧结石灰卸料除尘装置的电机10、高压气泵22和喷气管23为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

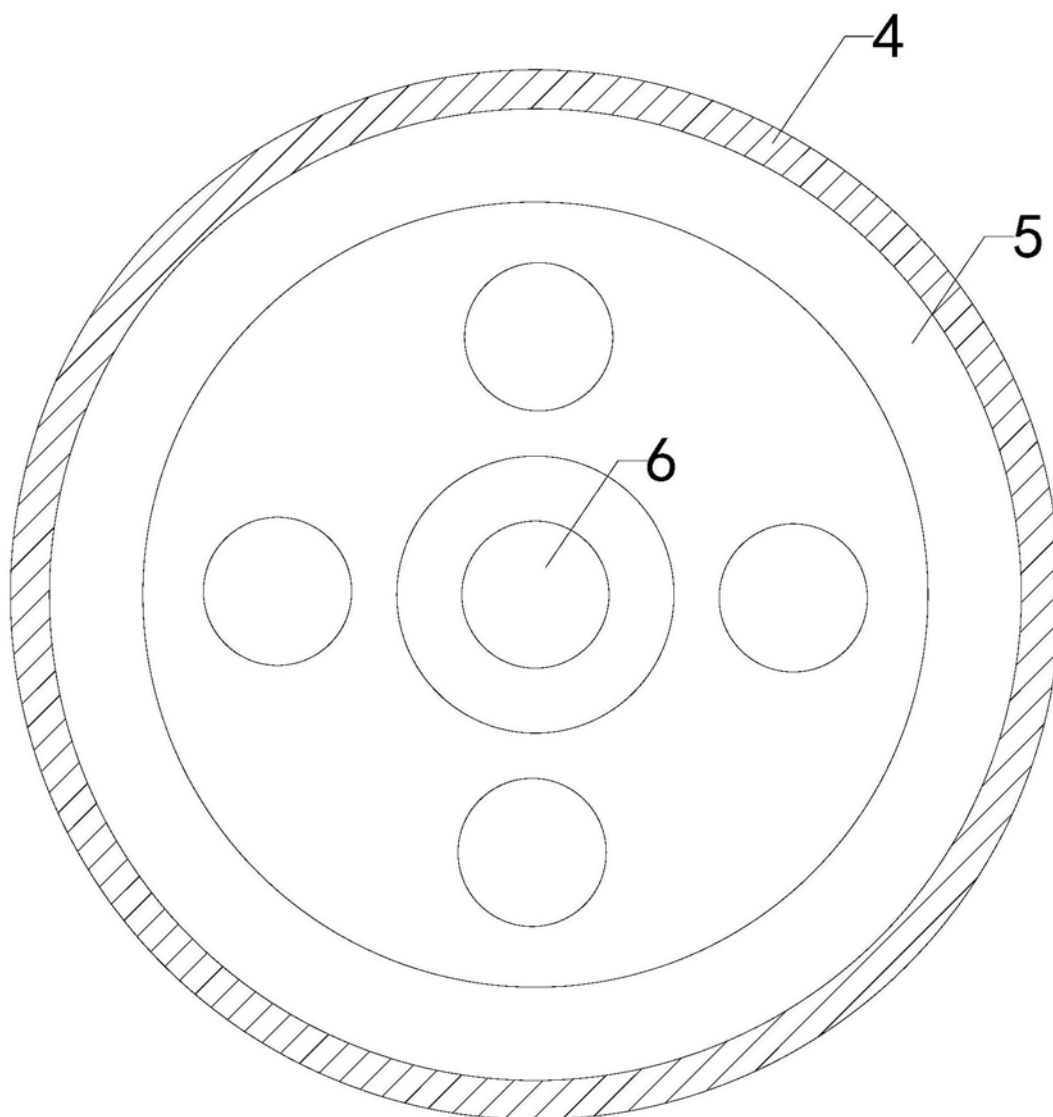


图2

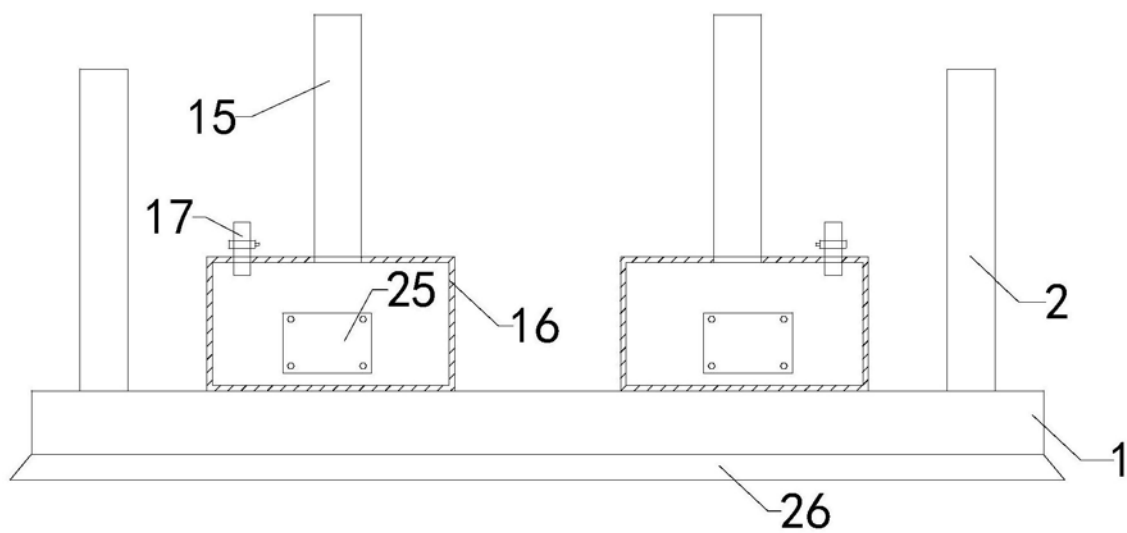


图3

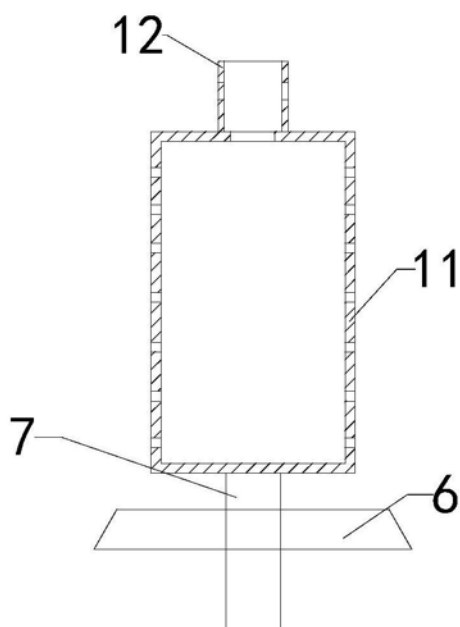


图4